

Analisa Proses Pembelajaran Berbasis *Student Centered Learning*, *Problem Based Learning*, *Integrated*, *Community Based Learning*, *Electives*, *Systematic* (SPICES) Terhadap Indeks Prestasi Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Nadia Uluhiyah Muhammad *, Sri Herlina**, Marindra Firmansyah**

*Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

**Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

e-mail: uluhiyah.nadia@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Peningkatan kualitas pendidikan kedokteran terutama dalam sistem pembelajaran sangat berpengaruh pada kualitas mahasiswa yang nantinya berprofesi sebagai dokter. Dengan adanya tuntutan, kebutuhan kesehatan masyarakat dan perkembangan teknologi kesehatan yang semakin luas dan modern, maka dibutuhkan kurikulum untuk menunjang pendidikan sesuai Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI). Penerapan strategi pembelajaran dengan metode *SPICES* (*Student Centered Learning*, *Problem Based Learning*, *Integratives*, *Community Based Learning*, *Electives*, *Systematic*) merupakan strategi pendidikan yang inovatif dengan tujuan agar mahasiswa dapat belajar mandiri dalam memecahkan suatu masalah. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian terkait *SPICES* untuk melihat keberhasilan implementasi *SPICES* terhadap IP mahasiswa Fakultas Kedokteran.

Metode: Desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan sampel penelitian menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *systematic sampling*, sampel penelitian adalah 183 mahasiswa FK yang dibagi dalam 3 angkatan 2016, 2017 dan 2018. Data yang diperoleh diuji menggunakan *Spearman rho* dengan nilai korelasi *rank spearman*.

Hasil: Hubungan antara implementasi setiap metode *SPICES* (*SCL*, *PBL*, *Integrated*, *CBL*, *Electives*, *Systematic*) terhadap IP mahasiswa memiliki nilai $P < 0,05$ yang berarti terdapat signifikansi dari setiap metode *SPICES* dengan IP mahasiswa. Hasil koefisien korelasi pada metode *SCL* dan *SPICES* secara keseluruhan menunjukkan keeratan korelasi sedang karena berada diantara 0,40 – 0,59, sedangkan metode *PBL*, *Integrated*, *CBL*, *Electives*, *Systematic* menunjukkan keeratan korelasi rendah karena berada diantara 0,20 – 0,39.

Kesimpulan: Metode *Student-Centered Learning* dan *SPICES* berkorelasi sedang terhadap prestasi akademik mahasiswa

Kata Kunci: *proses pembelajaran, SPICES, Indeks Prestasi*.

Analysis of Learning Processes Based on Student Centered Learning, Problem Based Learning, Integrated, Community Based Learning, Electives, Systematic (SPICES) Against Student Achievement Index in the Faculty of Medicine

Nadia Uluhiyah Muhammad *, Sri Herlina**, Marindra Firmansyah**

*Student of Faculty of Medicine, Islamic Malang University

**Lecturers of Faculty of Medicine, Islamic Malang University

e-mail: uluhiyah.nadia@gmail.com

ABSTRACT

Introduction : Improving the quality of medical education, especially in the learning system, will influence the quality of medical students. With the need for public health and the development of modern health technologies, a good curriculum is needed to support education in accordance with Indonesian Doctors Competency Standards (SKDI). The application of learning strategies with *SPICES* method (*Student Centered Learning*, *Problem Based Learning*, *Integrative*, *Community Based Learning*, *Electives*, *Systematic*) is an innovative educational strategy with the aim to support the student can learn independently and solving a problem. Therefore, research related to *SPICES* is needed to see the successful implementation of *SPICES* on Achievement Index among Faculty of Medicine students.

Method: Observational analytic research design with cross-sectional approach was used. The research sample collection used non probability sampling technique, namely systematic sampling, the study sample was 183 medical students who were divided into 3 batches of 2016, 2017 and 2018. The data obtained were tested using the Spearman rho with Spearman rank correlation values.

Result: The relationship between the implementation of each *SPICES* method (*SCL*, *PBL*, *Integrated*, *CBL*, *Electives*, *Systematic*) to student achievement index has P value < 0.05 which means there is significance of each *SPICES* method with student achievement index. The correlation coefficient on the *SCL* method and overall *SPICES* shows a moderate correlation between 0.40 - 0.59, while the *PBL*, *Integrated*, *CBL*, *Electives*, *Systematic* methods show a low correlation between 0.20 - 0.39.

Conclusion: The Student-Centered Learning Method and *SPICES* are moderately correlated to student academic achievement.

Keywords: *learning process, SPICES, Academic Achievement*.

PENDAHULUAN

WFME (*World Federation for Medical Education*) mendorong strategi pendidikan dengan metode SDL yang diterapkan dalam kurikulum pendidikan kedokteran dengan harapan mahasiswa menjadi *life long learner*. Di Indonesia, standar global ini kemudian menjadi dasar penyusunan yang dibuat Standar Kompetensi Dokter Indonesia dan Standar Pendidikan Profesi Kedokteran yang dibuat oleh KKI. Kedua standar tersebut menetapkan berbagai ketentuan yang seharusnya dilakukan oleh institusi pendidikan kedokteran dalam melaksanakan proses pendidikannya, termasuk di dalamnya adalah ketentuan tentang strategi pendidikan. KKI menetapkan model KBK dengan pendekatan terintegrasi (horizontal dan vertikal), berorientasi kesehatan individu, keluarga dan masyarakat dalam konteks pelayanan kesehatan primer dengan menggunakan strategi SPICES¹.

Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) merupakan acuan standar minimal kompetensi lulusan yang digunakan untuk pendidikan kedokteran saat ini. Peningkatan kualitas pendidikan kedokteran terutama dalam sistem pembelajaran sangat berpengaruh pada kualitas mahasiswa yang nantinya berprofesi sebagai dokter. Dengan adanya tuntutan dan kebutuhan kesehatan masyarakat yang semakin luas serta perkembangan teknologi kesehatan yang semakin modern, maka dibutuhkan kurikulum baru yang berbasis kompetensi (KBK) untuk menunjang pendidikan kedokteran yang sesuai SKDI. Untuk itu penting untuk dilakukan penerapan strategi pembelajaran bagi mahasiswa kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

Penerapan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) di Indonesia sebagai upaya pembentukan karakter pembelajar orang dewasa, khususnya kemampuan SDL di dalam diri pembelajar menemukan hasil yang berbeda. Lestari & Widjajakusumah (2009) melalui penelitiannya terhadap mahasiswa Fakultas Kedokteran Sultan Agung, menemukan bahwa 50% dari mahasiswa tahun ketiga dan keempat memiliki rentang skor SDLRS antar rendah sampai sedang². Menurut Yudharisty (2014), dari persepsi mahasiswa 2011 FK Universitas Sriwijaya (Unsri) menyatakan bahwa kuliah terintegrasi memiliki manfaat untuk tutorial, sedangkan tutorial dapat membantu mereka untuk tetap mengingat serta memahami materi kedokteran dasar yang telah dipelajari dan merasa bahwa ilmu kedokteran dasar yang mereka peroleh dapat bermanfaat dan membantu mereka untuk memahami serta menjawab soal-soal ujian pada blok klinis. Selain itu, melalui pendekatan SPICES, peserta didik dalam kurikulum berbasis kompetensi akan fokus pada masalah-masalah kesehatan yang ada serta dapat mengenali masalah klinis secara dini³. Adapun penelitian lain terkait pendekatan metode belajar dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) menurut Novaldy (2017) terdapat hubungan antara metode

pembelajaran dengan IPK mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Angkatan 2013⁴.

Merujuk pada hasil penelitian sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui implementasi SPICES pada kurikulum berbasis kompetensi yang sudah diterapkan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang sejak tahun 2007, selain itu juga untuk mengetahui hubungan antara persepsi mahasiswa terkait metode SPICES yang sudah diterapkan dan berpengaruh terhadap Indeks Prestasi (IP) mahasiswa pada 3 angkatan (angkatan 2016, 2017 dan 2018) di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara proses pembelajaran dengan IP mahasiswa dalam mencapai hasil yang diharapkan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran UNISMA pada bulan Desember 2018 - September 2019. Kode etik No.E.5.a/126/KEPK-UMM/VII/2019.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi target yang digunakan dalam metode sampling pada penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNISMA dalam 3 angkatan yang berjumlah 340 mahasiswa, sedangkan populasi terjangkau adalah Mahasiswa angkatan 2016 yang telah menempuh 5 sks sebanyak 66 mahasiswa, mahasiswa 2017 yang telah menempuh 3 sks sebanyak 51 mahasiswa dan 2018 yang telah menempuh 1 sks sebanyak 66 mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.

Pengumpulan sampel penelitian menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *systematic sampling*. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara mengirimkan kuisioner melalui e-mail. Penentuan besaran sampel menggunakan tabel jumlah sampel berdasarkan jumlah populasi dengan taraf kepercayaan 95% oleh Krejcie dan Morgan didapatkan total jumlah sampel 183 mahasiswa dalam 3 angkatan 2016, 2017 dan 2018.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuisioner yang diadopsi dari penelitian (Akbar et al, 2014) yang sudah dilakukan di FK UGM⁵. Kuisioner ini dibagi menjadi 2 pengiriman, untuk kuisioner pertama yang dikirim berisi informasi secara umum dari sampel (biodata responden, status pendidikan, tahun angkatan, sudah menempuh berapa semester) pada kuisioner pertama ini juga dapat digunakan

sebagai *informed consent* untuk responden yang menyetujui menjadi sampel dari penelitian ini. Kuisisioner kedua, berisi terkait pertanyaan tentang SPICES dengan menggunakan 5 poin skala Likert dengan 17 item pertanyaan.

Tahapan Pelaksanaan

Kuisisioner dikirim kepada sampel, kemudian dilakukan pengolahan data skala likert yang dikategorikan menjadi 3 kriteria dengan rumus : $Me = \frac{\sum x}{n}$ nilai tertinggi : $17 \times 5 = 85$ dan nilai terendah : $17 \times 1 = 17$ sehingga ditemukan hasil $Me = (85-17)/3 = 22,7$. Ditemukan kriteria : rendah : 17-38, sedang : 39-61, tinggi : 62-85. dan IP mahasiswa yang dikategorikan berdasarkan permenristekdikti menjadi <2,00, 2,00-2,75 dan >2,75.

Teknik Analisa Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Uji *Spearman rho* untuk mengetahui kekuatan hubungan korelasi koefisien metode SPICES terhadap IP mahasiswa dengan nilai korelasi berada diantara -1 s/d 1. Bila nilai = 0, berarti tidak ada korelasi atau tidak ada hubungannya antara variabel independen dan dependen. Nilai = +1 berarti terdapat hubungan yang positif antara variabel independen dan dependen. Nilai = -1 berarti terdapat hubungan yang negative antara variabel independen dan dependen ⁶.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Sampel Secara Umum

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh melalui kuesioner dari sejumlah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang. Data yang diperoleh berjumlah 183 mahasiswa yang terdiri dari 66 responden angkatan 2016, 51 responden yang angkatan 2017, dan 66 responden angkatan 2018. Hasil tabulasi metode SPICES dan IP yang digunakan secara umum dapat dilihat pada **tabel 1**.

Tabel 1. Hasil tabulasi SPICES dan IP

(n=183)	Mean	SD	Min	Maks	%
<i>SCL</i>	11,087	1,948	6	15	73,9%
<i>PBL</i>	7,574	1,480	4	10	75,7%
<i>Integrated</i>	15,372	2,185	8	20	76,9%
<i>CBL</i>	11,333	1,662	7	15	75,5%
<i>Elective</i>	9,634	2,423	3	15	64,2%
<i>Systematic</i>	8,071	1,227	4	10	80,7%
SPICES	63,071	7,883	42	85	74,2%
IP	2,362	0,491	0,91	3,30	

Keterangan: Tabel 1 Min, Minimal; Maks, Maksimal; *SCL*, *Student Centered Learning*; *PBL*, *Problem Based Learning*; *CBL*, *Community Based Learning*, *SPICES*, *Student Centered Learning*, *Problem Based Learning*, *Integrated*, *Community Based Learning*, *Electives*, *Systematic* ; IP, Indeks Prestasi .

Dalam pengujian tersebut menunjukkan hasil presentase rerata (*mean*) dari proses pembelajaran SPICES secara umum adalah 74,2%. Presentase rerata (*mean*) tertinggi dengan hasil 80,7% pada metode *Systematic* sedangkan presentase rerata (*mean*) terendah terdapat pada metode *Electives* dengan hasil 64,2%.

Perbedaan SPICES pada setiap angkatan

Hasil pengujian tentang respon atau persepsi mahasiswa terhadap implementasi SPICES yang diberlakukan di Fakultas Kedokteran UNISMA, maka dibawah ini terdapat beberapa kategori yakni tinggi, sedang, dan rendah yang masing-masing menggambarkan jumlah frekuensi respon tersebut berdasarkan IP mahasiswa pada angkatan 2016, 2017 dan 2018 dapat dilihat pada **tabel 2**.

Tabel 2. Perbedaan IP Pada Angkatan 2016, 2017 dan 2018

Kategori	Tahun Angkatan Mahasiswa		
	2016	2017	2018
<i>SCL</i>			
Tinggi (11-15)	31 (28,2%)	33 (30%)	46 (41,8%)
Sedang (7-10)	33 (46,5%)	18 (25,3%)	20 (28,1%)
Rendah (3-6)	2 (100%)	0	0
<i>PBL</i>			
Tinggi (8-10)	36 (34,3%)	27 (25,7%)	42 (40%)
Sedang (5-7)	26 (36,6%)	23 (32,4%)	22 (31%)
Rendah (2-4)	4 (57,1%)	1 (14,3%)	2 (28,6%)
<i>IL</i>			
Tinggi (16-20)	33 (36,7%)	25 (27,8%)	32 (35,5%)
Sedang (10-15)	33 (35,8%)	25 (27,2%)	34 (37%)
Rendah (4-9)	0	1 (100%)	0
<i>CBL</i>			
Tinggi (12-15)	47 (36,7%)	38 (29,7%)	43 (33,6%)
Sedang (7-11)	19 (34,5%)	13 (23,6%)	23 (41,8%)
Rendah (3-6)	0	0	0
<i>EL</i>			
Tinggi (12-15)	20 (32,2%)	13 (21%)	29 (46,8%)
Sedang (7-11)	33 (32,7%)	31 (30,7%)	37 (36,6%)
Rendah (3-6)	13 (65%)	7 (35%)	0
<i>SL</i>			
Tinggi (8-10)	47 (35,1%)	42 (31,3%)	45 (33,6%)
Sedang (5-7)	19 (39,6%)	8 (16,7%)	21 (43,7%)
Rendah (2-4)	0	1 (100%)	0
<i>SPICES</i>			
Tinggi (63-85)	36 (38,7%)	22 (23,6%)	35 (37,7%)
Sedang (40-62)	30 (33,3%)	29 (32,2%)	31 (34,5%)
Rendah (17-39)	0	0	0

Keterangan : Tabel 2 Angkatan 2016, 2017, 2018, IP, Indeks Prestasi , *Student Centered Learning*, *Problem Based Learning*, *Integrated*, *Community Based Learning*, *Electives*, *Systematic*

Hasil pengujian tentang IP mahasiswa setiap angkatan, diketahui bahwa IP rata-rata yang tertinggi terdapat pada angkatan 2017, tingkat rata-rata dari nilai IP terendah adalah berada pada mahasiswa angkatan 2018. Adapun pembelajaran SPICES secara umum lebih dominan dirasakan oleh mahasiswa angkatan 2016. Diantara keenam item metode SPICES tersebut, mahasiswa angkatan 2016 metode yang dominan diminati adalah *CBL* dan *Integrated*, sedangkan yang paling rendah terdapat pada metode *SCL*. Pada angkatan 2017 metode yang dominan diminati adalah *Systematic*, dan yang paling rendah pada metode *Electives*. Pada angkatan 2018 metode yang dominan diminati adalah *SCL* dan *Electives*, sedangkan yang paling rendah terdapat pada metode *CBL*.

Tabel 3. Hubungan Antara Implementasi SCL Terhadap IP Mahasiswa

SCL	IP			Sig. *	Correlation Coefficient
	< 2,00	2,00 – 2,75	> 2,75		
Tinggi	14 (7%)	62 (33,8%)	34 (18,5%)	0,000	0,401
Sedang	24 (13,1%)	41 (22,4%)	6 (3,2%)		
Rendah	1 (1%)	1 (1%)	0		
Total	39	104	40		

Keterangan : Tabel 3 SCL, *Student Centered Learning*; IP, Indeks Prestasi, *Uji *Spearman rho*

Berdasarkan pengujian diatas menunjukkan nilai sig. adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat signifikansi antara *student-centered learning* dengan IP mahasiswa. Untuk koefisien korelasi antara SCL dengan nilai IP mahasiswa menunjukkan angka (+) 0,401 dimana menunjukkan adanya korelasi positif yang memiliki arti bahwa semakin besar implementasi dari SCL maka mahasiswa semakin berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin kecil *student-centered learning* pada mahasiswa, maka prestasi mahasiswa akan semakin berkurang. Angka 0,410 menunjukkan keeratan korelasi antara keduanya adalah sedang karena berada diantara 0,40 – 0,59. Hasil tertinggi terdapat pada kategori Tinggi dengan IP 2,00-2,75, sedangkan hasil terendah terdapat pada kategori Rendah dengan IP >2,75.

Tabel 4. Hubungan Antara Implementasi PBL Terhadap IP Mahasiswa

PBL	IP			Sig. *	Correlation Coefficient
	< 2,00	2,00 – 2,75	> 2,75		
Tinggi	15 (8,3%)	58 (31,3%)	32 (17,6%)	0,003	0,216
Sedang	20 (10,9%)	43 (23,5%)	8 (4,4%)		
Rendah	4 (2,3%)	3 (1,7%)	0		
Total	39	104	40		

Keterangan: Tabel 4.PBL, *Problem Based Learning*; IP, Indeks Prestasi, *Uji *Spearman rho*

Hasil pengujian tersebut menunjukkan nilai sig. adalah $0,003 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat signifikansi antara PBL dengan IP mahasiswa. Hasil koefisien korelasi antara PBL dengan nilai IP mahasiswa menunjukkan angka (+) 0,216 dimana

menunjukkan adanya korelasi positif yang memiliki arti bahwa semakin besar implementasi dari PBL maka mahasiswa semakin berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin kecil PBL pada mahasiswa, maka prestasi mahasiswa akan semakin berkurang. Angka 0,216 menunjukkan keeratan korelasi antara keduanya adalah rendah karena berada diantara 0,20 – 0,39. Hasil tertinggi terdapat pada kategori Tinggi dengan IP 2,00-2,75, sedangkan hasil terendah terdapat pada kategori Rendah dengan IP >2,75.

Tabel 5. Hubungan Antara Implementasi IL Terhadap IP Mahasiswa

IL	IP			Sig. *	Correlation Coefficient
	< 2,00	2,00 – 2,75	> 2,75		
Tinggi	7 (3,9%)	51 (27,9%)	32 (17,6%)	0,000	0,331
Sedang	32 (17,6%)	52 (27,4%)	8 (4,5%)		
Rendah	0	1 (1%)	0		
Total	39	100	40		

Keterangan : Tabel 5 IL, *Integrated Learning*; IP, Indeks Prestasi, *Uji *Spearman rho*

Dalam pengujian tersebut menunjukkan nilai sig. adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat signifikansi antara IL dengan IP mahasiswa. Untuk koefisien korelasi antara IL dengan nilai IP mahasiswa menunjukkan angka (+) 0,331 dimana menunjukkan adanya korelasi positif yang memiliki arti bahwa semakin besar implementasi IL maka mahasiswa semakin berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin kecil IL pada mahasiswa, maka prestasi mahasiswa akan semakin berkurang. Angka 0,331 menunjukkan keeratan korelasi antara keduanya adalah rendah karena berada diantara 0,20 – 0,39. Hasil tertinggi terdapat pada kategori Sedang dengan IP 2,00-2,75, sedangkan hasil terendah terdapat pada kategori Rendah dengan IP <2,00 dan >2,75.

Tabel 6. Hubungan Antara Implementasi CBL Terhadap IP Mahasiswa

CBL	IP			Sig. *	Correlation Coefficient
	< 2,00	2,00 – 2,75	> 2,75		
Tinggi	15 (8,2%)	79 (43,2%)	34 (18,6%)	0,000	0,340
Sedang	24 (13,2%)	25 (13,6%)	6 (3,2%)		
Rendah	0	0	0		
Total	39	104	40		

Keterangan : Tabel 6 CBL, *Community Based Learning*, IP, Indeks Prestasi, *Uji *Spearman rho*

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai sig. adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat signifikansi antara CBL dengan IP mahasiswa. Nilai koefisien korelasi antara CBL dengan nilai IP mahasiswa menunjukkan angka (+) 0,340 dimana menunjukkan adanya korelasi positif yang memiliki arti bahwa semakin besar implementasi dari CBL maka mahasiswa semakin berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin kecil CBL pada mahasiswa, maka prestasi mahasiswa akan semakin berkurang. Angka 0,340 menunjukkan keeratan korelasi antara keduanya

adalah rendah karena berada diantara 0,20 – 0,39. Hasil tertinggi terdapat pada kategori Tinggi dengan IP 2,00-2,75, sedangkan hasil terendah terdapat pada kategori Rendah dengan semua IP.

Tabel 7. Hubungan Antara Implementasi EL Terhadap IP Mahasiswa

EL	IP			Sig.	Correlation Coefficient
	< 2,00	2,00 – 2,75	> 2,75		
Tinggi	2(1,1%)	36(19,6%)	24(13,1%)	0,000	0,358
Sedang	30(16,3%)	57(31,1%)	14(7,6%)		
Rendah	7(3,8%)	11(6%)	2(1,1%)		
Total	39	104	40		

Keterangan : Tabel 7 EL, *Elective Learning*, IP, Indeks Prestasi, *Uji *Spearman rho*

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan nilai sig. adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat signifikansi antara EL dengan IP mahasiswa. Untuk koefisien korelasi antara EL dengan nilai IP mahasiswa menunjukkan angka (+) 0,358 dimana menunjukkan adanya korelasi positif yang memiliki arti bahwa semakin besar implementasi dari EL maka mahasiswa semakin berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin kecil EL pada mahasiswa, maka prestasi mahasiswa akan semakin berkurang. Angka 0,358 menunjukkan keeratan korelasi antara keduanya adalah rendah karena berada diantara 0,20 – 0,39. Hasil tertinggi terdapat pada kategori Sedang dengan IP 2,00-2,75, sedangkan hasil terendah terdapat pada kategori Rendah dengan IP $> 2,75$ dan kategor Tinggi dengan IP $< 2,00$.

Tabel 8. Hubungan Antara Implementasi SL Terhadap IP Mahasiswa

SL	IP			Sig. *	Correlation Coefficient
	< 2,00	2,00 – 2,75	> 2,75		
Tinggi	17(9,2%)	80(43,7%)	37(20,2%)	0,000	0,272
Sedang	22(12%)	23(12,3%)	3(1,6%)		
Rendah	0	1(1%)	0		
Total	39	104	40		

Keterangan : Tabel 8 SL, *Systematic Learning*, IP, Indeks Prestasi, *Uji *Spearman rho*

Dalam pengujian tersebut menunjukkan nilai sig. adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat signifikansi antara SL dengan IP mahasiswa. Untuk koefisien korelasi antara SL dengan nilai IP mahasiswa menunjukkan angka (+) 0,272 dimana menunjukkan adanya korelasi positif yang memiliki arti bahwa semakin besar implementasi dari SL maka mahasiswa semakin berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin kecil SL pada mahasiswa, maka prestasi mahasiswa akan semakin berkurang. Angka 0,272 menunjukkan keeratan korelasi antara keduanya adalah rendah karena berada diantara 0,20 – 0,39. Hasil tertinggi terdapat pada kategori Tinggi dengan IP 2,00-2,75, sedangkan hasil terendah terdapat pada kategori Rendah dengan IP $< 2,00$ dan $> 2,75$.

Tabel 9. Hubungan Antara Implementasi SPICES Terhadap IP Mahasiswa

SPICES	IP			Sig. *	Correlation Coefficient
	< 2,00	2,00 – 2,75	> 2,75		
Tinggi	2(1,1%)	58(31,2%)	33(18%)	0,000	0,421
Sedang	37(20,2%)	46(25,1%)	7(3,8%)		
Rendah	0	0	0		
Total	39	104	40		

Keterangan : Tabel 9 SPICES, *Student Centered Learning, Problem Based Learning, Integrated, Community Based Learning, Electives, Systematic.*, IP, Indeks Prestasi, *Uji *Spearman rho*

Dalam pengujian tersebut menunjukkan nilai sig. adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat signifikansi antara SPICES dengan IP mahasiswa. Untuk koefisien korelasi antara SPICES dengan nilai IP mahasiswa menunjukkan angka (+) 0,421 dimana menunjukkan adanya korelasi positif yang memiliki arti bahwa semakin besar implementasi dari SPICES maka mahasiswa semakin berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin kecil SPICES pada mahasiswa, maka prestasi mahasiswa akan semakin berkurang. Angka 0,421 menunjukkan keeratan korelasi antara keduanya adalah sedang karena berada diantara 0,40 – 0,59.

PEMBAHASAN

Hasil tabulasi SPICES dan Indeks Prestasi

Pada penelitian ini jumlah responden yang berasal dari tiga tahun angkatan mahasiswa adalah hampir setara, dengan angkatan 2016 sebanyak 66 responden, angkatan 2017 sebanyak 51 responden, dan angkatan 2018 sebanyak 66 responden. Secara umum, rata-rata IP dari seluruh mahasiswa diketahui sebesar 2,362 dengan SD yakni 7,883. Adapun nilai rerata dari proses pembelajaran SPICES secara umum adalah senilai 63,071 dengan standar deviasi 7,883. Nilai rerata tertinggi dengan hasil 15,375 pada metode *Integrated* sedangkan nilai rerata terendah terdapat pada metode *PBL* dengan hasil 7,574 dan *Systematic* dengan hasil 8,071. Sedangkan dalam presentase *mean* nilai tertinggi terdapat pada metode *systematic* dan metode *electives* menunjukkan paling rendah, dikarenakan blok elektif di FK UNISMA dilaksanakan pada mahasiswa tingkat 4 sedangkan responden yang dilakukan penelitian hanya pada mahasiswa tingkat 1, 2 dan 3 saja .

Hubungan antara implementasi SCL terhadap IP Mahasiswa

Berdasarkan penelitian ini hubungan antara SCL dengan nilai IP mahasiswa memiliki hubungan yang signifikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua hubungan tersebut dapat digeneralisasikan pada populasinya. Hal ini sesuai dengan penelitian Afifi dan Tripambudi (2016) yang menunjukkan bahwa SCL terbukti memberikan hasil pembelajaran yang optimal. Dijelaskan bahwa pemberian model SCL memberikan banyak kesempatan bagi mahasiswa

untuk mengetahui lebih banyak dan menjadi pembelajar yang aktif. Disamping itu, pelaksanaan pembelajaran dengan SCL menunjukkan beberapa kecenderungan positif, seperti mahasiswa menjadi mampu mengembangkan keterampilan berpikir secara kritis, mampu mengembangkan sistem dukungan sosial untuk pembelajaran, dan mampu menjadi pembelajar aktif ⁷.

Hubungan antara implementasi PBL terhadap IP Mahasiswa

Dari penelitian ini hubungan antara PBL dengan nilai IP mahasiswa memiliki hubungan yang signifikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua hubungan tersebut dapat digeneralisasikan pada populasinya. Hal ini sejalan dengan penelitian Andayani et al (2015) yang menyebutkan bahwa penerapan PBL menunjukkan tingkat partisipasi mahasiswa dalam menggali permasalahan, menginvestigasi, dan berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan secara efektif juga menyebutkan bahwa salah satu peran mahasiswa dalam karakteristik PBL adalah proses belajar dengan mahasiswa berpartisipasi secara aktif dan mampu belajar secara mandiri ⁸.

Disamping itu, hasil ini penelitian ini juga selaras dengan penelitian dari Fakhriyah (2014) yang mengemukakan bahwa penerapan PBL dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa, mulai dari kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, memecahkan masalah, berpikir logis dan membuat keputusan dengan tepat serta dapat menarik kesimpulan. Dijelaskan bahwa model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata yang ditemui di lingkungan sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Landasan PBL adalah proses kolaboratif. Keterlibatan mahasiswa dalam PBL ini dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena pada pembelajaran PBL mahasiswa terlibat penuh dalam proses melakukan kegiatan pemecahan masalah, dimana mahasiswa dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis sebagai langkah memecahkan permasalahan yang dibahas serta dapat mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka ⁹.

Hubungan antara implementasi IL terhadap IP Mahasiswa

Penelitian dalam mengetahui hubungan antara IL dengan prestasi nilai IP mahasiswa didapatkan bahwa antara keduanya memiliki hubungan yang signifikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua hubungan tersebut dapat digeneralisasikan pada populasinya. Hal ini selaras dengan penelitian (Syahputri dan Elfianto, 2018) yang menemukan bahwa IL dapat meningkatkan kreativitas, menumbuhkan respon positif individu untuk belajar,

dan meningkatkan kemampuan belajar individu. Disamping itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian dari ¹⁰ yang menunjukkan bahwa IL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis individu. Dijelaskan bahwa IL dapat membantu individu untuk mendalami suatu konsep dan menghubungkan antar konsep serta mengelompokkan konsep-konsep tersebut, menghubungkan *skill*, mendorong kemampuan individu untuk berpikir kritis dan dapat mendorongnya dalam mempelajari konteks dengan berpikir analitik. IL juga mendukung proses kontekstual untuk menghasilkan pendidikan yang efektif dalam praktiknya, dan mempersiapkan individu untuk dapat menjadi mampu menentukan keputusan di kehidupan serta mengenal kemampuannya sendiri. Proses pembelajaran dengan model IL mengupayakan individu untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran. Upaya integratif pada pembelajaran tidak hanya memotivasi individu untuk belajar, tetapi juga bermanfaat untuk siswa dengan karakteristik yang berbeda ¹⁰.

Hubungan antara implementasi CBL terhadap IP Mahasiswa

Hubungan antara CBL dengan nilai IP mahasiswa memiliki hubungan yang signifikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua hubungan tersebut dapat digeneralisasikan pada populasinya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Sugiharti et al (2017) yang menemukan bahwa program CBL telah menjadi sarana yang bermanfaat bagi para siswa dalam rangka mengaplikasikan pendidikan karakter maupun peningkatan pengetahuan siswa. Secara kognitif, program CBL dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan individu terkait makna dari kerjasama serta cara untuk menjadi anggota tim yang sukses¹¹.

Hubungan antara implementasi *Electives* terhadap IP Mahasiswa

Dari hasil penelitian, metode *electives* dengan nilai IP mahasiswa memiliki hubungan yang signifikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua hubungan tersebut dapat digeneralisasikan pada populasinya. Suhoyo (2012) mengemukakan bahwa inovasi yang terdapat pada program elektif yakni berupa optimalisasi modul, penetapan standar modul yang lebih ketat, penggunaan sistem teknologi informasi, penyediaan panduan belajar, dan sistem evaluasi pelaksanaan modul yang terpadu dapat berguna untuk memperluas wawasan dan pengembangan mahasiswa ¹².

Hubungan antara implementasi *Systematic* terhadap IP Mahasiswa

Metode *systematic learning* dengan IP mahasiswa, dalam penelitian ini memiliki hubungan yang signifikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua hubungan tersebut dapat digeneralisasikan pada populasinya. Pada penelitian sebelumnya menjelaskan

bahwa pendekatan sistematis yang tercapai cenderung mengacu pada adanya kejelasan, kesinambungan, keterpaduan dan keteraturan sistem pendidikan yang dilaksanakan. Adanya pendekatan sistematis dalam suatu sistem pendidikan juga dapat ditandai dengan keberhasilan dari proses belajar yang mampu meningkatkan pengetahuan mahasiswa secara bertahap dengan menggunakan materi yang *simple* (mudah) hingga kompleks atau sulit ⁵.

Hubungan SPICES terhadap IP Mahasiswa

Hasil penelitian hubungan antara implementasi SPICES dengan IP mahasiswa memiliki hubungan yang signifikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua hubungan tersebut dapat digeneralisasikan pada populasinya. Hal ini dimungkinkan karena model SPICES menekankan pembelajaran berdasarkan masalah yang berbasis komunitas dan bukan berbasis rumah sakit, sehingga model ini sesuai dengan area kompetensi yang dinyatakan dalam standar Pendidikan Kedokteran bahwa seorang dokter harus mampu mengelola masalah kesehatan pasien sebagai individu secara utuh sebagai bagian dari keluarga dan masyarakat ¹³.

KESIMPULAN

Dalam penelitian hubungan metode SPICES terhadap proses pembelajaran pada mahasiswa angkatan 2016, 2017 dan 2018 di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang menunjukkan hasil yang signifikan dalam setiap item metode SPICES dengan memiliki kekuatan korelasi koefisien yang rendah pada metode *PBL*, *Integrated*, *CBL*, *Electives* dan *Systematic* dan kekuatan korelasi koefisien yang sedang pada metode *Student-Centered Learning* dan metode SPICES secara keseluruhan.

SARAN

Dalam proses pembelajaran yang sudah diterapkan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang untuk metode *Electives* perlu ditingkatkan karena evaluasi terkait metode tersebut masih rendah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada ikatan orangtua mahasiswa (IOM) yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Federation, W. & Medical, F. O. R. Basic Medical Education WFME Global Standards for The 2012 Revision. (2012).
2. Lestari, E. Students' self-directed learning readiness, perception toward student-centered learning and predisposition towards student-centered behaviour. *South East Asian J. Med. Educ.* **3**, 52–56 (2009).
3. Yudaristy, H. *et al.* Persepsi Mahasiswa dan Dosen Tentang Ketercapaian Kompetensi Dasar dan Klinis Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. **1**, 25–33 (2014).
4. Novaldy, R. Hubungan antara learning approach dengan indeks prestasi kumulatif (ipk) mahasiswa fakultas kedokteran universitas lampung angkatan 2013. (2017).
5. Akbar, S., Claramita, M. & Kristina, T. N. Pengembangan Kuesioner Penilaian Proses Belajar Problem-Based Learning dengan Model SPICES. *J. Pendidik. Kedokteran. Indonesia. Indonesia. J. Med. Educ.* **3**, 137–144 (2014).
6. Koestiari, T. Model Pemaknaan Untuk Melatihkan Keterampilan. **3**, (2014).
7. Afifi, S. & Tripambudi, S. Student Centered Learning Dalam Pembelajaran Mata Kuliah 'Metodologi Penelitian Komunikasi'. *J. Pembelajaran* **1**, 16–38 (2016).
8. Andayani, R., Nasution, A. I. & Hanim, M. Hubungan Waktu Kehadiran Fasilitator Dengan Learning Objectives Terhadap Nilai Akhir Mahasiswa Blok 2 FKG UNSYIAH. *Cakradonya Dent J* **7**, 807–812 (2015).
9. Fakhriyah, F. Penerapan problem based learning dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *J. Pendidik. IPA Indonesia.* **3**, 95–101 (2014).
10. Suswati, L., Yuliati, L. & Mufti, N. Pengaruh Integrative Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *JPS (Jurnal Pendidik. Sains)* **3**, 49–57 (2015).
11. Sugiharti, T., Sahrani, R. & Tumanggor, R. O. Evaluasi Program Community-Based Learning yang Berdampak pada Perilaku Kerjasama Siswa SMP X Depok. *J. Muara Ilmu Sos. Humaniora, dan Seni* **1**, 193 (2017).
12. Suhoyo, Y. Konsep Inovasi Strategi Pendidikan di Institusi Pendidikan Kedokteran. *J. Pendidikan. Kedokteran. Indonesia. J. Med. Educ.* **1**, 1–10 (2012).
13. Yusa, H. *Standar kompetensi dokter.* (2006).
14. Murti, B. (2012) 'Kurikulum Berbasis Kompetensi Dan Problem-Based Learning', pp. 1–9.
15. Mennin, S. and Petroni, M. R. (2018) 'Community-based medical education', (May 2006).
16. Maharani, A. (2017) 'Experimentation Of Spices Learning Strategies (Pbl) To Build Motivation And The Ability To Think Logically For Vocational School',
17. Indonesia, K. K. (2012) *Standar Kompetensi Dokter Indonesia.*
18. Harden, R. M., Glas, F. and Frsced, F. (2001) 'A Practical Guide For Medical Edited by'.
19. Paull, J. (2001) *Medical Teachers A Practical Guide for.*
20. Sukarya, W. S. (2012a) *Standar Kompetensi Dokter.*
21. Sukarya, W. S. (2012b) *Standar pendidikan profesi dokter indonesia.*
22. Tan, G. J. S. and Baumber, J. S. (1999)

'Development and implementation of a cardiovascular system course at the International

Medical College: a new innovation in medical education', 21, pp. 193–199.